

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **04-088545**

(43)Date of publication of application : **23.03.1992**

(51)Int.Cl. G06F 15/02
 G06F 1/16
 G06F 3/02
 G06F 3/02
 G06F 3/023

(21)Application number : **02-204575** (71)Applicant : **SONY CORP**

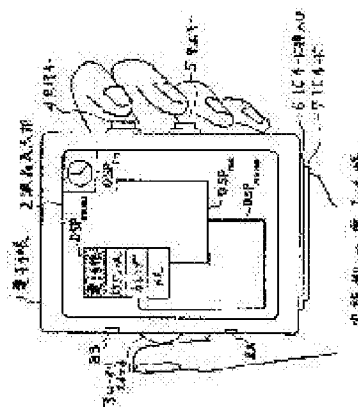
(22)Date of filing : **31.07.1990** (72)Inventor : **MIURA HIROKI**

(54) INFORMATION PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the operability by enabling all the information processing to be operated with a single hand by operating a selection operating means with the thumb, and designating the execution or interruption of a selection result by performing an operation with another finger.

CONSTITUTION: A rotary switch 3 changing circularly sequentially by operating rotatably the cursor of a liquid crystal display part 2 is provided almost in the center part of the side plane on one side of an electronic note 1. Execution and interruption keys 4, 5 comprised of push switches are provided on the side plane on the other side. Keys are arranged at positions easy to operate with the thumb, the forefinger, and the middle finger, respectively in a state where the electronic note 1 is held with the left hand. The cursor is aligned with the position of a menu item on a main menu picture by operating the rotary switch 3 for three times, and after that, a menu is pulled down by depressing the execution key 4, and a desired item can be displayed.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-88545

⑬ Int.Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 平成4年(1992)3月23日
 G 06 F 15/02 3 1 0 Z 9194-5L
 1/16 3 1 0 D 6945-5B
 3/02 3 7 0 A 6945-5B
 3/023 3 4 0 Z 6945-5B
 7832-5B G 06 F 1/00 3 1 2 G
 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 情報処理装置

⑯ 特 願 平2-204575

⑰ 出 願 平2(1990)7月31日

⑱ 発 明 者 三 浦 博 揮 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
 ⑲ 出 願 人 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
 ⑳ 代 理 人 弁理士 田辺 恵基

明 報 書

1. 発明の名称

情報処理装置

2. 特許請求の範囲

所定の厚さかつ平面が略方形形状となり、片手の掌に載置し得る外形形状を有する筐体でなる情報処理装置において、

上記筐体の上記平面全面に形成され、所望の情報処理に応じた情報データの出力表示画面及び又は上記所望の情報処理に応じた上記情報データの入力表示画面を表示する表示部と、

上記筐体の第1の側面に配置され、上記所望の情報処理を選択する選択操作手段と、

上記筐体の上記第1の側面に対向する第2の側面に配置され、上記選択された上記情報処理を実行する実行指定手段と、

上記第2の側面の上記実行指定手段に隣接して配置され、上記実行中の上記情報処理を中止する

中止指定手段と、

を具備し、上記選択操作手段を親指で操作し、上記実行指定手段及び上記中止指定手段を他の指で操作するようにした

ことを特徴とする情報処理装置。

3. 発明の詳細な説明

A 産業上の利用分野

本発明は情報処理装置に関し、特に片手で携行かつ使用可能な小型情報処理装置に適用して好適なものである。

B 発明の概要

本発明は、片手の掌に載置し得る外形形状を有する情報処理装置において、筐体の平面全面の表示入力部で情報処理に応じた情報データの出力表示画面及び又は入力表示画面を表示し、筐体の一方の側面に配された選択操作手段で所望の情報処理を選択すると共に、この選択結果の実行又は中止を他方の側面に配された実行指定手段及び中止

指定手段で指定するようにしたことにより、片手のみで全ての情報処理を操作し得る。

C 従来技術

従来、携行可能な小型情報処理装置として、例えば電話帳機能、スケジュール管理機能やカレンダー機能等を内蔵し、個人の種々の情報を管理し得るようになされたものがある。

このような小型情報処理装置はいわゆる電子手帳と呼ばれ、例えば2つ折りにして上着のポケットのに入る程度の大きさに選定されており、常時携行して必要なときに個人情報を表示したり入力し得るようになされている。

D 発明が解決しようとする課題

ところでかかる構成の電子手帳において、例えば電話帳機能を利用して電話をかける場合には、片手で受話器を持ち他方の手で電子手帳を操作して、電話番号を検索することが多い。

また例えばスケジュール管理機能を利用して机

上でスケジュールを検討する場合には、片手で筆記具を持ち他方の手で電子手帳を操作して、スケジュールを表示することが多く、このように電子手帳の実際の使用状況を考慮すると、片手で操作できないと不便な状況が数多く存在する。

特に室外において電子手帳を使用する場合には、片手にバック等の荷物を持つてることが多く、必要な時に上着のポケットから取り出して、すぐにデータをアクセスするためには、片手で操作できることが必須条件となる。

ところがかかる構成の電子手帳においては、データの入出力や検索等の操作を全て操作面上に配置された複数のキーを用いた、キー入力によつて行うようになされており、実際には机上に設置して使わない限り、両手を用いなければ操作できず、ユーザの使い勝手の点で未だ不十分であつた。

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、従来の問題を一挙に解決してユーザの使い勝手を格段的に向上し得る情報処理装置を提案しようとするものである。

E 課題を解決するための手段

かかる課題を解決するため本発明においては、所定の厚さかつ平面が略方形形状でなり、片手の掌に載置し得る外形形状を有する筐体でなる情報処理装置1において、筐体の平面全面に形成され、所望の情報処理に応じた情報データの出力表示画面DSP(DSPMENU、DSPTEL、DSPMEMO、DSPIN)及び又は所望の情報処理に応じた情報データの入力表示画面を表示する表示部2と、筐体の第1の側面に配置され、所望の情報処理を選択する選択操作手段3と、筐体の第1の側面に対向する第2の側面に配置され、選択された情報処理を実行する実行指定手段4(5)と、第2の側面の実行指定手段4(5)に隣接して配置され、実行中の情報処理を中止する中止指定手段5(4)とを設けるようにした。

F 作用

筐体の平面全面の表示部2で情報処理に応じた情報データの出力表示画面DSP及び又は入力表

示画面を表示し、筐体の一方の側面に配された選択操作手段3を親指で操作して所望の情報処理を選択すると共に、この選択結果の実行又は中止を他方の側面に配された実行指定手段4(5)及び中止指定手段5(4)を他の指で操作して指定するようにしたことにより、片手のみで全ての情報処理を操作し得る。

G 実施例

以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。

第1図において、1は全体として電子手帳を示し、全体としてユーザの片手の掌に載る程度の長方形形状で所定の厚みを有する外形形状に選定されている。

この電子手帳1の一方の全面には液晶表示部2が配置されており、電源をオン制御することによりメインメニュー画面DSPMENUが表示されている。

このメインメニュー画面DSPMENUには、この

中央処理装置が実行するプルダウン形式の電子手帳制御プログラムに応じて、例えば電話帳機能、スケジュール機能、カレンダー機能やメモ機能を表示するサブメニュー項目が表示され、当該メインメニュー画面D S P_{MENU}の内選択されるべきサブメニュー項目がカーソルとして反転表示されている。

この電子手帳1の一方の側面のほぼ中央部には、液晶表示部2のカーソルを回転操作によつて、順次循環的に変更するロータリスイッチ3が設けられ、他方の側面にはブツシユスイッチ構成でなる実行キー4及び中止キー5が側面の中心に対称となるように設けられている。

なおロータリスイッチ3、実行キー4及び中止キー5は、それぞれ電子手帳1を左手で持った状態で、それぞれ親指、人差し指及び中指で操作し易い位置に配置されている。

従つてユーザは例えば液晶表示部2にメインメニュー画面D S P_{MENU}が表示されている状態で、ロータリスイッチ3を回転操作することによりメインメニュー画面D S P_{MENU}の内、実行を希望す

る所望のサブメニュー項目の位置にカーソルを合わせ、この後実行キー4を押圧操作すれば、メインメニュー画面D S P_{MENU}がプルダウンし所望のサブメニュー項目に応じた表示がなされる。

実際例えば所望のサブメニュー項目として電話帳機能を選択した場合、液晶表示部2に電話帳機能画面D S P_{TEL}が表示される。

この電子手帳1の場合、電話帳機能画面D S P_{TEL}には例えば登録されている電話番号を表わす名簿が表示されており、ユーザがロータリスイッチ3を回転操作して、電話番号を知りたい人の氏名にカーソルを合わせ、この後実行キー4を押圧操作すれば所望の電話番号が表示される。

また例えば所望のサブメニュー項目がメモ機能の場合、サブメニュー項目としてメモ機能画面D S P_{MEMO}が表示される。

この電子手帳1の場合メモ機能画面D S P_{MEMO}には、例えば登録されているメモの項目が表示されており、ユーザがロータリスイッチ3を回転操作して、見たい項目にカーソルを合わせ、この後

実行キー4を押圧操作すれば当該項目に応じたメモ内容が表示される。

このような状態で逆にユーザがメインメニュー画面D S P_{MENU}や各機能画面の上位画面に戻りたい場合には、中止キー5を所定の回数分押圧操作すれば良い。

このようにすれば中止キー5の押圧操作の回数分プルアップし、この結果メインメニュー画面D S P_{MENU}や所望の機能画面に戻ることができる。

なおこの実施例の場合、電子手帳1の下端部にはICカード挿入口が穿設されており、ICカード7をICカード挿入口の裏に設けられたコネクタ6Aに接続すれば、例えばパーソナルコンピュータ等で、ユーザが入力したデータをICカード7を通じて電子手帳1内部に取り込むことができる。

またこの実施例の場合、ロータリスイッチ3が設けられた電子手帳1の側面には、ロータリスイッチ3を挟んで対称な位置に、左手センサ8A及び右手センサ8Bが設けられている。

この左手センサ8A及び右手センサ8Bは、例えば電子手帳1の側面の小口中に配置されたホトトランジスタ等である。

これにより電子手帳1が左手又は右手で持たれている場合、左手センサ8A又は右手センサ8Bが左手又は右手の親指部分の掌で覆われて受光出力が変化し、この結果電子手帳1がいずれの手で持たれているかを検出し得るようになされている。

なおこの電子手帳1の場合、第1図に示すように、左手で持たれている場合の液晶表示部2の表示に対して、右手で持たれている場合には、液晶表示部2の表示を上下逆転し得るようになされ、これによりユーザが何れの手で持った場合にも、違和感なく使用し得るようになされている。

実際上この電子手帳1は、第2図に示すような、回路構成であり、ロータリスイッチ3、実行キー4、中止キー5の操作入力信号、左手センサ8A及び右手センサ8Bの検出信号がマイクロコンピュータ構成の中央処理装置10に入力される。

この中央処理装置10には、処理プログラムが

格納されたROM (read only memory) やデータが記憶されたRAM (random access memory) となるメインメモリ11を有し、また拡張用のデータメモリとしてコネクタ6Aを通じてICカード7が接続されている。

またこの中央処理装置10には表示用メモリ12が接続されており、液晶表示部2に対する表示内容が一旦記憶され、所定のタイミングで出力される。

なお上述のように液晶表示部2の表示を上下逆転する場合、中央処理装置10の制御によってこの表示用メモリ12の読み出し順序を上下逆にするようになされている。

またこの実施例の場合、中央処理装置10は電子手帳1が左手で持たれている場合の実行キー4及び中止キー5の操作入力信号に対して、右手で持たれている場合の操作入力信号を逆転して判断するようになされている。

これにより、ユーザが何れの手で持った場合にも、常に人差し指で実行キー4(5)を操作し中

指で中止キー5(4)を操作することができ、違和感なく使用し得るようになされている。

以上の構成によれば、一方の側面に配されたロータリスイッチを親指で操作して所望のメニューを選択すると共に、この選択結果の実行又は中止を他方の側面に配された実行キー及び中止キーで操作して指定するようにしたことにより、片手のみで全ての処理を操作し得る電子手帳1を実現でき、かくしてユーザの使い勝手を格段的に向上し得る。

また上述の実施例においては、中央処理装置が実行する電子手帳制御プログラムに応じて、記憶したデータを表示する場合について述べたが、これに限らず、データを種々の方法で入力し得るようにしても良い。

因に、例えば液晶表示部に重ね合わせて透明タブレットを配置し、入力表示画面としてキーボード表示を行えば、ペンや指でキーボード操作して種々のデータを入力し得、また外部入力端子を設ければ、例えばパーソナルコンピュータ等を接続し

て直接種々のデータを入力し得、使い勝手を一段と向上し得る。

また上述の実施例においては、中央処理装置が実行する電子手帳制御プログラムをプルダウン方式で構成した場合について述べたが、これに代え、表示画面の一部にメインメニュー用のアイコンを設けるようにしても良い。

また上述の実施例においては、ロータリスイッチでメニュー画面上のカーソルを選択した場合について述べたが、これに限らずプッシュスイッチ等他のスイッチでも良く、この場合も、スイッチ操作に応動して順次循環的にメニュー画面上のカーソルを移動させるようにすれば、上述の実施例と同様の効果を実現できる。

また上述の実施例においては、実行キー及び中止キーをそれぞれプッシュスイッチで構成した場合について述べたが、これに代え3ポジションのシーツスイッチ等種々のスイッチを用いるようにしても上述の実施例と同様の効果を実現できる。

さらに上述の実施例においては、本発明を電子

手帳に適用した場合について述べたが、これに限らず、例えばPOSシステムの端末機器等種々の情報処理装置に広く適用して好適なものである。

H 発明の効果

上述のように本発明によれば、筐体の平面全面の表示部で情報処理に応じた情報データの出力表示画面及び又は入力表示画面を表示し、筐体の一方の側面に配された選択操作手段を親指で操作して所望の情報処理を選択すると共に、この選択結果の実行又は中止を他方の側面に配された実行指定手段及び中止指定手段を他の指で操作して指定するようにしたことにより、片手のみで全ての情報処理を操作し得る情報処理装置を実現でき、かくするにつきユーザの使い勝手を格段的に向上し得る。

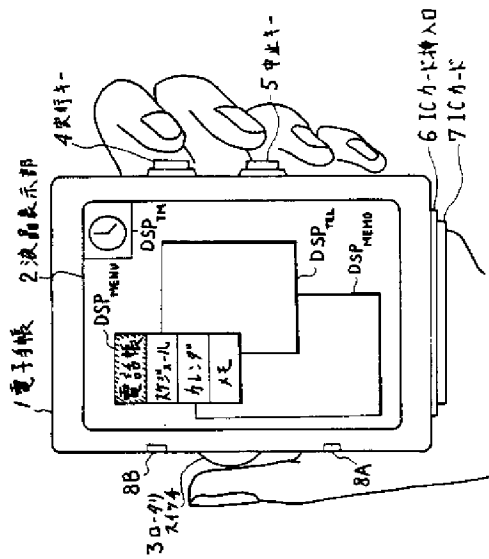
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による情報処理装置を電子手帳に適用した一実施例を示す略線図、第2図はその

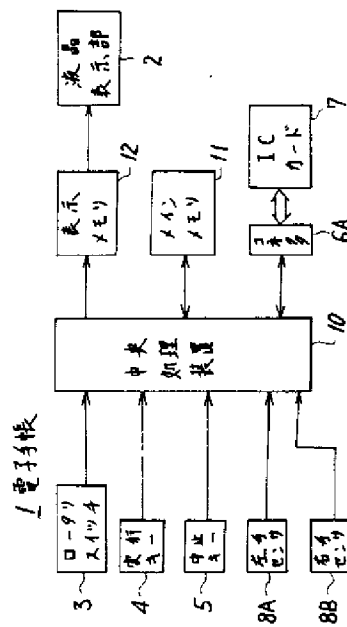
構成を示すブロックである。

1 ……電子手帳、2 ……液晶表示部、3 ……ロ
ータリスイッチ、4 ……実行キー、5 ……停止キ
ー、8A、8B ……左手、右手センサ、10 ……
中央処理装置。

代理人 田辺 恵 基



実施例の電子手帳
第1図



実施例の回路構成
第2図

【公報種別】 特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】 第6部門第3区分
【発行日】 平成11年(1999)2月12日

【公開番号】 特開平4-88545
【公開日】 平成4年(1992)3月23日
【年通号数】 公開特許公報4-886
【出願番号】 特願平2-204575

【国際特許分類第6版】

G06F 15/02 310
3/02 370
15/02 355

【F I】

G06F 15/02 310 Z
3/02 370 A
15/02 355 A

特許庁長官 荒井寿光 殿

平成9年7月28日

特許庁長官 荒井寿光 殿

1.事件の表示

平成2年特許願第204575号

2.発明の名称

情報処理装置

3.補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都品川区北品川6丁目7番9号

名称 (21E) ソニー株式会社

代表者 出井伸之

4.代理人 平150 (増設03-3470-6591)

居所 東京都渋谷区神宮前一丁目11番11-508号

グリーンフアンタジアビル5階

氏名 (9274) 弁護士 出辺 恵 基



5.補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄

5.補正の内容

① 明細書、第7頁11～12行、「割面を中心に対称となるように」を、削除する。

② 同、第13頁14及び15行の間に、次の文を挿入する。

「ロータリースイッチを用いる場合でもクリツクを設けることにより、ある程度慣れば表示を見なくても目的のメニューをアクセスできるようになる。」